

TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
PROGRAMA DE CIENCIA DE DATOS
APRENDIZAJE AUTOMÁTICO (4B)
PROF: MSc. FELIPE MEZA
AMBIENTE DE TRABAJO PYTHON

Instalación

El proceso de creación del ambiente de trabajo en PYTHON involucra procesos que se ejecutan una única vez, el primer paso consiste en la instalación de MINICONDA, el cual permite el manejo de múltiples ambientes de trabajo y la administración de librerías, después de obtener la versión apropiada para el sistema operativo de trabajo desde el sitio <https://conda.io/miniconda.html>, se procede a instalar según corresponda. Por ejemplo en el caso de Linux o MAC (64-bit), el siguiente comando permite la instalación de MINICONDA para PYTHON3:

```
$ bash Miniconda3-latest-Linux-x86_64.sh
```

Otros procesos se llevan a cabo cada cierto tiempo, como por ejemplo la creación de nuevos ambientes de trabajo a partir de los siguientes pasos, en donde se crea un ambiente llamado **py3** basado en PYTHON3:

```
$ conda create --name py3 python=3
```

En caso de tener múltiples ambientes de trabajo, podemos revisarlos de la siguiente forma:

```
$ conda env list
```

Una vez establecido el ambiente se debe ingresar al mismo, lo hacemos mediante la siguiente instrucción:

```
$ conda activate py3
```

Dentro del ambiente de trabajo, lo que procede es la instalación de las librerías relevantes para nuestro ambiente incluyendo Jupyter Notebook, un ejemplo se muestra a continuación:

```
$ conda install numpy matplotlib pandas scikit-learn jupyter notebook
```

Ahí mismo podemos validar la lista de librerías instaladas con:

```
$ conda list
```

Finalmente y siempre dentro del ambiente de trabajo, se llama a Jupyter Notebook, donde a partir de una interface web podremos llevar a cabo la programación, inclusión de texto, figuras etc.:

```
$ jupyter notebook
```

Una vez concluido y salvado el trabajo, la forma de salir del Jupyter Notebook es mediante la combinación de CTRL+C. Y para el ambiente virtual, se debe ejecutar el siguiente comando que nos llevará al sistema principal:

```
$ conda deactivate
```

Tarea #1

Crear un ambiente de trabajo (.ipynb) basado en PYTHON3 y llamarle **Tarea-1.ipynb**, además debe contener las librerías: **numpy**, **matplotlib**, **scikit-learn**, **pandas**, **jupyter notebook** como mínimo, puede agregar las que considere necesario. El objetivo de esta Tarea 1 consiste en **normalizar** y **estandarizar** el set de datos de **daily-min-temperatures.csv** de forma **manual** y **automática** a partir de **scikit-learn** o la librería que considere apropiada. El entregable consiste en el **url** de la notebook **Tarea-1.ipynb** en **GITHUB**. Enviar por email (fmeza@itcr.ac.cr) el url a más tardar el lunes 22 de julio antes de las 4:59pm, envíos pasado el limite de entrega se aplicará la penalización discutida en clase.